FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis-René DIEHL

DU

Pronostic de l'Accouchement chez les Cyphotiques

Président : M. BAR, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, rue Racine, 15

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	N.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	M. LABBÉ
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	A. BROCA
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologique	P. SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	LABBE (H.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TANON
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	VILLARET
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	ZIMMERN
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MA MÈRE

Témoignage d'affection profonde.

A MON FRÈRE LE DOCTEUR CH. DIEHL

A MON ONCLE LE DOCTEUR STAHL

Témoignage de reconnaissance.

A MON FRÈRE ADOPTIF M. H. LANGENBUCH

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur BAR

DU PRONOSTIC DE L'ACCOUCHEMENT

CHEZ LES CYPHOTIQUES

AVANT-PROPOS

Lors du stage d'accouchements que nous avons eu l'honneur d'accomplir à la clinique Tarnier nous avons été frappé par le grand nombre de femmes qui, soit dans le service, soit à la consultation étaient reconnues atteintes de viciation pelvienne. Certes dans la plupart des cas il s'agissait de déformations intéressant plus spécialement le détroit supérieur, mais souvent aussi elle fut reconnue siégeant au détroit inférieur notamment chez des femmes présentant en même temps une déformation particulière de la colonne vertébrale, chez les cyphotiques. Voyant d'une part avec quelle facilité si souvent les phénomènes de l'accouchement se passaient chez ces sortes de malades, frappé d'autre part au cours de nos lectures par le pronostic si sombre porté par les anciens auteurs, nous avons été amené, poussé par les encouragements de M. le professeur agrégé Lequeux, assistant de M. le professeur Bar à la clinique Tarnier à approfondir la question. Nous avons donc relevé dans une statistique les cas semblables qui s'étaient présentés à la clinique Tarnier du 1er janvier 1910 au 31 décembre 1918, travail qui nous a permis de constater

que le pronostic était beaucoup plus bénin que ne nous le laissaient supposer les anciens auteurs. Exposer ce pronostic et en montrer la bénignité tel doit être le sujet de notre thèse.

Dans un premier chapitre il nous a paru utile de donner un court aperçu de l'historique de la question cyphose en même temps que du diagnostic de la viciation pelvienne consécutive. Pour le pronostic lui-même nous le discuterons dans une première partie pour la mère, soit pendant la grossesse, soit pendant le travail et les suites de couches, réservant la deuxième partie à l'enfant. A la fin de l'ouvrage on trouvera notre statistique portant sur 47 accouchements chez 41 femmes cyphotiques et cypho-scoliotiques. Nous nous sommes longtemps demandé si nous devions comprendre les cas de cypho-scoliose dans un travail qui aurait dû en somme ne contenir que les cas de cyphose pure. Nous ne nous y sommes résolus qu'après avoir constaté que dans aucune observation il n'était fait mention d'une déformation du bassin imputable à la scoliose concomitante, et aussi que les auteurs sont d'accord pour laisser dans la grande majorité des cas le rôle déformateur prépondérant à la cyphose, lésion principale.

Pour mieux faire ressortir l'évolution du pronostic vers la bénignité au cours des vingt dernières années nous avons opposé dans une statistique comparative les conclusions générales qu'on pouvait tirer de notre travail à celles formulées par Klien en 1896.

Mais avant d'aborder directement la question si complexe du pronostic de l'accouchement chez les cyphotiques qu'il nous soit permis, arrivé à la fin de nos études, de remplir un devoir qui nous est bien doux, celui de rendre hommage à nos chers maîtres de l'Ecole Préparatoire de Médecine et de Pharmacie de Reims et de la Faculté de Paris. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour la grande bienveillance qu'ils nous ont toujours témoigné. Nous adres-

sons particulièrement nos remerciements à M. le professeur agrégé Lequeux dont les brillantes leçons et les sages conseils ont été pour nous excessivement précieux. Enfin que M. le professeur Bar qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse soit assuré de notre profonde gratitude et de notre vive admiration. C'est à son enseignement lumineux auquel il sait joindre une extrême bonté que nous devons d'être familiarisé avec la question si passionnante de l'art des accouchements, et que le temps passé à la clinique Tarnier restera pour nous le meilleur souvenir de notre période d'études.

HISTORIQUE ET DIAGNOSTIC

Déjà Herbiniaux dans son *Traité sur divers accouchements laborieux*, Bruxelles, 1782, avait attiré l'attention sur certaines déformations du bassin chez les bossues où il constatait notamment une augmentation du diamètre antéro-postérieur au détroit supérieur. Après lui Crève (1794) et Stein (1805) ont continué les recherches à ce sujet ; mais il faut arriver à Rokitansky (1836) de qui vient la dénomination de « bassin cyphotique » pour voir la question remise à l'ordre du jour. En 1860, Birnbaum communique un cas de cyphose lombo-sacrée. C'est Neugebauer en 1863 qui a eu le mérite de reconnaître le rétrécissement au détroit inférieur, mais il attribue cette déformation à l'étroitesse du sacrum due elle-même à l'atrophie de ses ailerons. Cette erreur a été réparée par Breisky qui en 1865 attribue la viciation pelvienne à sa véritable cause : transmission du poids du corps suivant une direction différente à la normale et changement des conditions d'équilibre qui en résulte. C'est lui aussi qui montrait l'influence du siège de la cyphose sur la viciation pelvienne et qui enfin attirait l'attention sur l'utilité extrême qu'il y aurait à arriver à une menstruation précise des diamètres du détroit inférieur.

Après Breisky, les cas étudiés deviennent plus nombreux : ce sont ceux communiqués par Moor qui signale de plus la mobilité des symphyses pelviennes et leur heureuse influence sur la marche de l'accouchement, par Jenny qui expose la pre-

mière césarienne tentée en pareil cas, par Schmeidler de Breslau, par Hügenberger.

En France, ce n'est qu'avec la thèse de Chantreuil (1869) que la question bassin cyphotique se vulgarise. Nous trouvons dans cet ouvrage une description magistrale du bassin osseux à laquelle rien n'a été changé jusqu'à aujourd'hui. Puis les travaux se multiplient aussi bien en France qu'à l'étranger, soit pour l'étude des différents mécanismes de l'accouchement, soit pour régler le traitement. Pour ne citer que les principaux signalons en France : ceux de Hirigoyen, Budin, Rivière (de Bordeaux), Puech ; en Angleterre : Champneys, Barbour, Brewis ; en Hollande : Treub ; en Allemagne : Hœning, Schrœder, Phaenomenoff, Freund, Sulger-Buel, Neugebauer et Klien. C'est grâce à tous ces observateurs que nous sommes arrivés aujourd'hui à nous faire une idée très nette de la déformation du détroit inférieur chez les cyphotiques et de pouvoir poser un diagnogtic précis.

Un premier point pour ce diagnostic nous sera fourni par l'origine et le siège de la cyphose. Dans la grande majorité des cas la déformation de la colonne vertébrale survient dans le jeune âge par carie d'une ou de plusieurs vertèbres. Cette carie peut être primitive mais survient le plus souvent à la suite d'un traumatisme qui ne fait que provoquer la localisation du bacille de Koch. D'autres fois, c'est le rachitisme qu'il faut incriminer, mais tandis qu'il existe dans le premier cas une déformation angulaire, on constate ici une courbure à grand rayon, intéressant le plus souvent la région dorsale, ayant débuté dans l'adolescence, l'existence de lordose compensatrice au-dessus et au-dessous du siège de la lésion, et enfin la coexistence de déformations rachitiques sur les autres parties du corps, notamment les extrémités. Quel sera le siège de la cyphose ?

Klien le fixe à la région dorso-lombaire dans 20,2 0/0 des cas, 20 0/0 pour la région lombaire et 43,6 0/0 pour la

région lombo-sacrée. C'est donc la localisation lombo sacrée qui est la plus fréquente en même temps que la plus importante au point de vue de l'influence de la cyphose sur les déformations consécutives du bassin. Les conditions dans lesquelles cette influence se fait surtout sentir ont été bien établies par Rivière (de Bordeaux) qui les fixe ainsi : 1° il faut que la lésion originaire ait évolué dès la première enfance, c'est-à-dire à un moment où le bassin n'a pas terminé sa croissance et se trouve de ce fait dans les meilleures conditions pour subir l'influence déformatrice du poids du corps transmis suivant une direction anormale ; 2° il faut que la lésion ne soit pas trop haut placée sous peine de voir s'établir des courbures de compensation qui rétabliraient les conditions normales d'équilibre ; enfin 3° il faut que la lésion soit notable : « Il ne suffit pas que la femme ait simplement le dos rond. » Lors de cet examen on aura encore été frappé par la petitesse de la taille qui peut descendre à 1 m. 20 et au-dessous et qui est due uniquement à l'affaissement de la colonne vertébrale. Le tronc est penché en avant. Le sternum est comme cassé et bombe fortement en avant. Les côtes se rapprochent des crêtes iliaques diminuant la capacité abdominale et dans les cas prononcés peuvent même pénétrer dans la cavité du bassin. Le ventre est pendulum, l'utérus ne pouvant se développer dans la cavité abdominale réduite et se mettant en antéversion plus ou moins prononcée. Les membres sont longs et grêles. Les membres supérieurs pendent très loin et la pointe des doigts arrive souvent jusqu'en dessous de l'interligne articulaire du genou. A l'examen du bassin on constate une forte rétroversion ; la vulve regarde plus en avant que normalement ; en raison de l'éversement des ailes iliaques en dehors les fesses sont plus larges en haut qu'en bas, les cuisses sont parallèles et accolées l'une à l'autre. Le triangle supérieur du losange de Michaëlis est fortement réduit en raison de l'ascension et de la rétropulsion

de la base du sacrum. En faisant marcher la malade on constatera une démarche particulière « comme si elle portait quelque chose devant elle ». Les articulations du bassin présentent une grande laxité.

Mais c'est au toucher que l'on se rendra le plus facilement compte de la viciation pelvienne. Ce procédé d'exploration chez les cyphotiques est souvent très douloureux en raison de l'atrésie du vagin très fréquente. Il devra être pratiqué en plaçant la femme dans la position obstétricale et quelquefois même on devra recourir à l'anesthésie générale. Dès l'introduction du doigt on sera frappé par le rapprochement des branches ischio-pubiennes et la déformation angulaire de l'arc pubien qui en résulte. En suivant la face postérieure de l'excavation on constatera la propulsion en avant du coccyx et de l'extrémité inférieure du sacrum. La face antérieure du sacrum est étirée dans le sens de la hauteur en même temps qu'elle est plus étroite que normalement, ce qui avait fait dire à Freund que la déformation de la colonne vertébrale était secondaire à une persistance de l'état infantile du bassin, théorie battue en brèche par Treub qui a montré en 1892 que l'infantilisme avait seulement pour résultat de modifier la courbure normale de la colonne vertébrale en la rapprochant plus ou moins de la forme masculine, sans jamais arriver à produire la cyphose.

La face antérieure du sacrum étirée et étroite s'applique au cas de cyphose dorso-lombaire ; elle est au contraire comprimée et raccourcie en cas de siège lombo-sacré de la cyphose.

En remontant le long de cette face antérieure du sacrum on ne trouve plus la saillie normale du promontoire qui est inaccessible. Les ailerons du sacrum n'ont plus leur direction normale mais s'inclinent en dehors et en bas. Les lignes innominées qui leur font suite sont redressées. En explorant les parois latérales de la cavité pelvienne on constate qu'elles sont moins excavées et qu'elles se rapprochent nette-

ment au fur et à mesure que l'on descend vers la sortie du bassin. Enfin vers le milieu de l'excavation on constate l'existence de deux petites saillies pyramydales qui sont les épines sciatiques.

En somme, on se sera rendu compte pendant cet examen des modifications suivantes de la cavité pelvienne : augmentation de tous les diamètres, particulièrement du diamètre antéro-postérieur, au détroit supérieur ; diminution de ces diamètres dans l'excavation et surtout au détroit inférieur où la viciation porte principalement sur le diamètre transverse ; c'est le bassin en entonnoir.

Cet examen complété par la pelvimétrie soit interne soit externe nous donnera une idée précise du degré du rétrécissement ce qui, comme nous le verrons, est de la plus haute importance pour le pronostic que nous allons aborder maintenant.

PRONOSTIC

A) *Pour la mère.* — Il y a lieu de l'étudier pendant la grossesse et pendant le travail.

a) **Pendant la grossesse.** — Dans la grande majorité des cas l'évolution de la grossesse chez les cyphotiques ne diffère pas sensiblement de l'évolution d'une grossesse normale. Les présentations sont le plus souvent longitudinales et dans la majorité des cas il s'agit de sommets, ce qui n'est d'ailleurs pas très favorable ainsi que nous le verrons plus loin. Champneys les observe dans 28 cas sur 32 accouchements (4 cas non notés). D'après Klien, ils se rencontreraient dans 94 0/0 des cas. Dans nos observations, nous n'avons noté que des sommets. La variété de position du dos a donné lieu à de nombreuses divergences de vue chez les différents auteurs. Hœning admettait comme plus fréquentes les positions plus ou moins en transverse. Hugenberger, Chantreuil et Phaenomenoff signalaient le grand nombre de dos en arrière et donnaient comme raison de cette position l'antéversion utérine prononcée et l'accommodation du fœtus. Pour Campneys les positions droites sont plus fréquentes que les gauches. Klien admet que le dos se place aussi bien en arrière qu'en avant en raison de l'antéversion utérine qui fait que la colonne vertébrale n'intervient plus pour réduire la place en arrière comme cela se produit dans les bassins normaux. Dans notre statistique, nous relevons 11 cas d'OIGA, 1 cas de

GP et 12 cas d'OIDP. Nous dirons donc que les positions observées sont le plus souvent des positions obliques, que le dos est placé en arrière plus fréquemment que chez les femmes bien conformées, et que ces positions postérieures sont dans la grande majorité des cas des droites.

La vie de la mère est menacée pendant la grossesse : 1° du fait de l'interruption de la grossesse et des accidents hémorragiques et infectieux auxquels elle peut donner lieu ; 2° du fait des accidents cardio-pulmonaires.

Les causes d'interruption de la grossesse chez les cyphotiques sont en effet nombreuses. C'est ainsi qu'il faut signaler tout d'abord l'hypoplasie utérine. On sait que le développement des organes génitaux est lié étroitement à celui du bassin et qu'il se fait souvent imparfaitement dans les cas de de viciation pelvienne ; qu'il en est de même au cours de certaines maladies générales ; conditions que l'on trouvera réunies chez la femme cyphotique qui est en même temps cachectique ou tuberculeuse. La fibre musculaire utérine sera donc insuffisamment étoffée, elle pèchera par défaut d'extensibilité et par là l'utérus sera rendu intolérant. De plus, l'utérus chez les cyphotiques, en se développant devra se mettre en antéversion plus ou moins prononcée, la cavité abdominale n'étant pas suffisamment spacieuse pour pouvoir le loger. Il en résultera la formation du ventre pendulum qui, en déplaçant le centre de gravité du corps amènera des troubles de la marche exposant la femme à des traumatismes qui causeront l'interruption de la grossesse. L'antéversion utérine est d'ailleurs aidée dans ce sens par le relâchement physiologique des symphyses pelviennes, observé à un degré élevé chez les cyphotiques et dont l'influence sera d'autant plus néfaste qu'il peut devenir pathologique (relâchement douloureux) empêchant la femme de marcher et de se tenir debout.

Chantreuil a encore signalé l'engagement précoce de la présentation dans l'excavation pelvienne qu'il incrimine de deve-

nir une cause fréquente d'accouchement prématuré. Il l'attribue à la forme même du bassin, en entonnoir, où tous les diamètres sont agrandis au détroit supérieur. Dans ces conditions, l'utérus étant comprimé dans la cavité abdominale réduite, la tête se trouvera poussée sur le plancher périnéal ce qui par réflexe provoquerait les contractions utérines et le travail. L'engagement précoce peut de plus amener la rupture prématurée des membranes ce qui ne fera qu'augmenter les chances d'expulsion du fœtus ou qui à son tour menacera la vie de la mère en devenant cause d'infection de l'œuf et par contre-coup de la mère. Cependant, il est des cas où la présentation reste élevée. Dès 1881, Chantreuil signale un cas de non-engagement. Plus tard, Budin dans ses *Leçons de Clinique obstétricale* en expose un nouveau cas. Cette complication s'observe surtout quand il existe une antéversion utérine très prononcée ou dans les rétroversions pelviennes très accentuées. Dans ces cas, les axes de l'utérus et du bassin étant perpendiculaires, la tête se présentera au détroit supérieur couchée sur son pariétal. On assiste en somme à une présentation de l'oreille tandis que la bosse pariétale postérieure reste élevée au-dessus de l'angle sacro-vertébral. Les contractions utérines survenant auront pour résultat de redresser l'utérus en faisant coïncider la direction de son axe avec celle de l'axe du bassin. Dans ce mouvement, la suture sagittale se rapprochera du centre du détroit supérieur, la bosse pariétale postérieure franchira l'angle sacro-vertébral et l'engagement se fera. Cette complication est cependant rare et pendant la grossesse n'assombrit le pronostic qu'en augmentant les phénomènes de compression thoracique, en favorisant l'éclosion des accidents cardio-pulmonaires que nous allons étudier maintenant.

Ce sont en effet ces accidents qui, pendant la grossesse, constituent le plus grand danger pour la mère. Les accidents pulmonaires consistent en bronchites et congestions qui se

traduisent par une dyspnée plus ou moins intense. Ils ne présentent en général pas grande gravité et cèdent sous le traitement. Cependant vers la fin de la grossesse ils peuvent devenir plus sérieux en apportant une gêne considérable dans l'hématose fœtale et provoquant les contractions utérines. Mais c'est surtout par leur retentissement sur le cœur droit que ces accidents deviendront graves pour la mère en créant l'asystolie, complication que l'on n'évitera qu'en interrompant artificiellement la grossesse. Quant aux accidents cardiaques nous savons que déjà chez la femme normale pendant la grossesse le cœur a à fournir un excès de travail par suite de l'augmentation de la masse sanguine, de l'hypertension pulmonaire, de la circulation fœto-placentaire supplémentaire. Cependant le myocarde ne cède pas. Mais chez les bossues à accidents pulmonaires le muscle cardiaque aura à lutter de plus contre la gêne considérable de la petite circulation, le ventricule gauche s'hypertrophiera, il se constituera une insuffisance mitrale mécanique; de ce fait même, la stase pulmonaire deviendra de plus en plus prononcée et retentira sur le cœur droit qui se laissera distendre aboutissant à l'asystolie et à la mort. Ce sont ces cas que Neugebauer en 1896 incrimine de laisser la mortalité maternelle encore élevée et dont il dit : « Il s'agira dans ces cas d'interrompre la grossesse plus fréquemment qu'on ne l'a fait jusqu'ici. »

Les accidents cardio-pulmonaires chez les cyphotiques seront d'autant plus marqués que la courbure de la colonne vertébrale sera plus accentuée. Dans ces cas de grande déformation on peut en effet voir les côtes venir se mettre en contact avec les crêtes iliaques ou même pénétrer dans la cavité du bassin réduisant au maximum la capacité abdominale. De ce fait, la gêne apportée au jeu normal du diaphragme sera très prononcée, d'autant plus que l'utérus pourra lui-même être distendu par de l'hydramnios ou une grossesse gémel-

laire. D'autre part le siège de la cyphose n'est pas indifférent. Plus elle sera élevée plus la femme sera menacée d'accidents gravido-cardiaques. C'est qu'alors les phénomènes de compression se feront sentir directement sur la région thoracique. Dès avant la grossesse on observera des bronchites et des congestions (bronchites des bossues) que la gravidité ne fera qu'augmenter. En même temps la déformation de la colonne vertébrale aura son retentissement sur le cœur que non seulement elle déplace mais à qui elle donne une surcroît de travail par suite de la gêne apportée dans la petite circulation. Or, la déformation survenant dans le jeune âge tout dépendra de la façon dont le cœur aura supporté ces différents troubles. S'il y a eu hyperthrophie, s'il s'est constitué des lésions valvulaires, l'influence de la grossesse sera d'autant plus néfaste, les menaces d'asystolie seront sérieuses. Il en sera de même chez les cyphotiques dont le cœur, en plus de la déformation vertébrale, aura subi l'influence d'une maladie infectieuse du jeune âge qui, en se compliquant d'endocadite aura créé soit un affaiblissement du muscle cardiaque, soit une lésion valvulaire. Enfin il est évident que ces accidents se manifesteront d'autant plus volontiers chez la cyphotique qui, par son travail, mettra la résistance du muscle cardiaque à une plus rude épreuve.

En résumé, pendant la grossesse ce sont surtout les complications cardio-pulmonaires qui constituent la plus grande menace pour la vie de la mère, l'interruption de la grossesse ne venant qu'en second lieu par ses complications hémorragiques ou infectieuses. D'ailleurs, les accidents ci-dessus relatés sont rarement assez sérieux pour provoquer spontanément l'accouchement ou pour constituer une indication formelle pour l'interruption artificielle de la grossesse. Si Chantreuil a constaté un grand nombre d'accouchements prématurés, si Puech a pu en signaler 17 cas sur 30 accouchements, par contre Phaenomenoff n'en cite que 3,7 0/0 et

Champneys, Sulger-Buel, Klien sont unanimes à constater l'évolution de la grossesse jusqu'à terme dans la grande majorité des cas. Dans nos observations où l'âge de la grossesse a pu être noté dans 42 cas nous n'avons relevé que 3 cas d'accouchements prématurés spontanés, soit une proportion de 7,14 0/0. Deux fois la grossesse a dû être interrompue artificiellement pour accidents cardio-pulmonaires, soit dans 4,76 0/0 des cas. Dans 88 0/0 des cas la grossesse a été à terme. Il ne semble donc pas que du fait de la cyphose la mère soit très menacée pendant la grossesse.

b) **Pendant le travail.** — Pendant le travail le pronostic pour la mère dépend d'une part des modifications survenues, soit dans les phénomènes physiologiques, soit dans les phénomènes mécaniques de l'accouchement ; d'autre part, des différentes interventions avec les accidents traumatiques ou infectieux auxquels elles peuvent donner lieu.

Les modifications apportées aux phénomènes physiologiques chez les cyphotiques portent sur les contractions utérines, sur l'effacement et la dilatation, sur la rupture de la poche des eaux.

Les contractions utérines sont en effet troublées soit par irrégularité, soit par insuffisance ou arrêt, soit par excès. Quand elles sont simplement irrégulières et que la poche des eaux est intacte le pronostic est peu grave. L'accouchement traîne tout simplement en longueur. Elles peuvent d'ailleurs se régulariser par la suite. En général, elles sont régulières et énergiques au début du travail, puis on peut les voir faiblir, s'espacer et cesser enfin tout à fait ; l'inertie sera constituée avec tous ses dangers pour la mère. Quelquefois les contractions utérines en faiblissant s'accompagnent de phénomènes douloureux plus ou moins intenses ; la femme s'épuise, la langue se sèche, le pouls devient plus rapide, la fièvre s'allume : il y a danger d'infection. D'autres fois encore elles deviennent de plus en plus violentes, de plus en plus rappro-

chées, elles se succèdent presque sans interruption ; la femme s'agite, il survient des vomissements réflexes, quelquefois du délire. Des accidents graves peuvent survenir tels que rupture utérine ou déchirures étendues du col, du vagin et du périnée par expulsion trop rapide. Comment expliquer ces troubles de la contraction utérine ? Nous avons signalé plus haut l'hypoplasie utérine et l'insuffisance de la musculature qui l'accompagne ; c'est par elle que s'expliquent les douleurs faibles et irrégulières. Pour la production de l'inertie, c'est encore l'hypoplasie qu'il faut incriminer, mais plus souvent il s'agit d'asphyxie du muscle utérin par troubles circulatoires, notamment dans les cas où l'inertie a succédé à des contractions énergiques et rapprochées.

D'autres fois la cause de l'inertie réside dans l'antéversion trop prononcée. Le col se trouvant repoussé complètement en arrière les contractions se font dans une direction vicieuse et ne portent pas.

Plus rarement c'est la lutte prolongée contre un obstacle pelvi-périnéal et la fatigue musculaire consécutive qui est en cause. Dans ce dernier cas on observera plutôt l'exagération des contractions utérines et la tétanisation par suite des pressions que subira le segment inférieur contre les branches du pubis, pressions qui par réflexe provoquent les contractions. C'est donc en devenant cause de lenteur du travail de l'infection, ou bien de rupture utérine, de déchirures du col, du vagin, du périnée par expulsion trop rapide que les modifications des contractions utérines viennent assombrir le pronostic. Ils exposent encore la mère à des hémorragies de la délivrance si l'inertie ne s'est manifestée qu'après l'expulsion de l'enfant.

Quant aux phénomènes d'effacement et de dilatation, nous savons qu'ils sont sous la dépendance d'une part des contractions utérines, d'autre part de la poche des eaux qui, agissant comme un coin, stimule de façon réflexe les contractions.

Or nous venons de voir que dans maintes circonstances les contractions utérines peuvent faiblir, nous verrons plus loin que la poche des eaux est souvent rompue prématurément de sorte qu'effacement et dilatation traînent en longueur. D'autre part en raison de la direction vicieuse de l'axe utérin par rapport à l'axe pelvien et du siège du col dans le fond du cul-de-sac postérieur, les contractions utérines auront pour résultat de pousser la tête fœtale sur la partie antérieure du segment inférieur. On assistera à la formation d'une poche sacciforme de cette partie tandis que le col lui-même ne sera pas sollicité à s'ouvrir. D'autres fois la dilatation sera viciée du fait de l'existence sur les bords de l'orifice cervical de cicatrices provenant d'accouchements antérieurs qui amènent un défaut d'extensibilité du col. Enfin effacement et dilatation peuvent traîner en longueur au cours des accouchements prématurés. En effet avant terme le segment inférieur est souvent insuffisamment développé, le ramollissement du col n'est pas complet, la tête fœtale est petite et sollicite mal le col à s'ouvrir. Tous ces facteurs amènent donc la lenteur du travail et c'est par là qu'ils constituent un danger pour la mère. Cette durée du travail a été évaluée par Klien à trente-huit heures pour les primipares, vingt-six heures et demie pour les multipares, ce qui semble exagéré ; Winkel ne trouve que treize heure et demie à vingt-sept heures et demie pour les premières et six heures un quart à treize heures et demie pour les secondes. En tenant compte de nos observations, nous les fixons en moyenne à onze heures et demie pour les primipares et sept heures pour les multipares.

Nous avons signalé en passant la rupture prématurée des membranes. Elle serait en effet plus fréquemment observée que chez les femmes normalement conformées et serait due à la compression de l'utérus dans une cavité abdominale réduite, à l'engagement précoce, aux troubles pulmonaires et aux secousses de toux qui les accompagnent. Cet accident cons-

titue à son tour une menace pour la mère en interrompant la grossesse, en s'accompagnant parfois de procidence des membres ou du cordon, et surtout en devenant cause d'infection de l'œuf et par contre-coup de la mère.

Voyons maintenant comment le pronostic varie du fait des modifications survenues dans les phénomènes mécaniques de l'accouchement.

Nous avons vu que l'engagement n'est en général pas troublé lorsqu'il s'agit d'un sommet, ce qui est la règle ; que ce n'est qu'exceptionnellement que l'on observe l'inclinaison pariétale auquel cas le pronostic est plus réservé du fait de la version nécessaire ultérieurement. Pour traverser le détroit supérieur, la tête occupera d'après Chantreuil le plus souvent le diamètre antéro-postérieur, quelquefois le diamètre oblique, rarement le diamètre transverse. D'après Phaenomenoff et Champneys l'engagement se ferait plus fréquemment en transverse, d'après Puech et Klien en oblique.

Toujours est-il que la descente une fois amorcée elle se fera régulièrement jusqu'au détroit moyen sans que la tête n'ait de rotation à effectuer ; il n'y a donc là pas de pronostic à envisager.

Mais arrivée au détroit moyen la tête peut être arrêtée par les épines sciatiques saillantes et le pronostic s'assombrit. Cette saillie anormale des épines sciatiques chez les cyphotiques est due au mouvement de bascule du bassin en arrière. Budin et plus tard Brindeau étudiant ce mouvement sont arrivés à la conclusion que cette proéminence était surtout accentuée dans les bassins peu déformés en entonnoir. Dès lors la tête se trouvant arrêtée les contractions utérines vont redoubler d'intensité et en cas de déformation légère finiront par vaincre l'obstacle ; le fœtus sera expulsé trop rapidement, exposant la mère à des déchirures du col, du vagin, du périnée. Si l'obstacle ne cède pas, l'inertie utérine pourra survenir et le travail ne progressant plus la femme sera

menacée d'infection. Le plus souvent on interviendra par une application de forceps qui a son tour exposera la mère à divers accidents traumatiques, particulièrement aux déchirures plus ou moins étendues du vagin ayant pour point de départ les bases des épines sciatiques.

Si les épines sciatiques ne forment pas obstacle à la progression, la tête arrivera au détroit inférieur rétréci. En règle générale le diamètre antéro-postérieur reste suffisant grâce à la rétropulsion du coccyx qui ne manque qu'exceptionnellement chez certaines primipares âgées par suite de l'ankylose de l'articulation sacro-coccygienne. Cependant en cas de déformation angulaire très prononcée de l'arc sous-pubien il deviendra insuffisant, ne permettant pas à la présentation d'utiliser tout l'espace ; mais alors il existera en même temps une forte réduction du diamètre bi-ischiatique, ces deux viciations étant solidaires. C'est donc ce dernier diamètre qui joue le plus grand rôle lors du dégagement et c'est sur sa réduction que sera basé le pronostic.

Dès lors *si le diamètre bi-ischiatique est plus grand que 9 centimètres* le dégagement restera relativement facile. « Il ne doit pas y avoir d'empêchement à l'accouchement spontané », dit Phaenomenoff. Cependant dans sa table on trouve des cas où on est intervenu avec un bi-ischiatique plus grand que 9 centimètres mais c'est qu'alors il existait en même temps des accidents ou des maladies générales qui expliquaient cette façon de faire. Il en fut ainsi dans un cas de Chantreuil avec néphrite et urémie ; dans un cas de Fehling où il existait au détroit supérieur un rétrécissement qui ne mesurait que 38 millimètres (*pelvis obtecta*). Dans notre statistique nous trouvons un cas où l'on a été obligé d'intervenir par césarienne avec un bi ischiatique de 9,3 centimètres. C'est qu'en même temps le sous-sacro-sous-pubien était réduit à 7 centimètres, le promontoire était accessible à 9,2 centimètres ; le bassin était donc touché plutôt par le rachitisme que par la cyphose,

il était généralement rétréci. Le pronostic restera donc bon. Cependant en raison de la déformation de l'arc sous-pubien l'orientation de la partie fœtale pourra intervenir pour le modifier.

En effet si la tête se présente au détroit inférieur en O. P. le pronostic sera plutôt défavorable. En raison de la déformation angulaire de l'arc sous-pubien sa partie antérieure ne sera pas assez spacieuse pour loger l'occiput, le bi-pariétal viendra buter contre les branches ischio-pubiennes rapprochées et le dégagement ne pourra se faire qu'au prix d'une forte distension de la partie postérieure du périnée. De ce fait même la mère sera exposée à des déchirures s'étendent parfois jusqu'à l'anus et au rectum.

Si la tête se présente en O S le pronostic sera meilleur à condition toutefois que la tête soit bien fléchie. Dans ce cas ce sera la région fronto-bregmatique, plus étroite, qui viendra occuper la partie antérieure rétrécie de l'angle sous-pubien tandis que le diamètre bi-pariétal occupera sa partie postérieure, large.

D'après Moor et Chantreuil ce serait la présentation de la face la plus favorable, le menton s'adaptant facilement au rétrécissement antérieur et le bi-pariétal étant logé en arrière. Mais cette présentation est exceptionnelle. Klien l'aurait cependant observée dans 3,9 0/0 des cas. Il ne s'en trouve aucun dans nos observations.

Enfin la présentation du siège serait la présentation de choix pour le dégagement. La tête venant dernière le sous-occiput utilisera le mieux l'angle sous-pubien. Cependant il faudra toujours craindre le passage trop rapide de la tête dernière à travers un périnée ou un vagin plus ou moins atrésiés ce qui, surtout chez les primipares, peut devenir cause de déchirures étendues.

Si le diamètre bi-ischiatique est compris entre 9 et 7 centimètres, le pronostic sera plus réservé.

Entre 9 et 8 l'accouchement spontané sera cependant encore possible du fait de certaines conditions accessoires du plus haut intérêt pour le pronostic.

C'est d'abord la réductibilité de la tête fœtale par chevauchement des os de la voûte du crâne que nous étudierons avec plus de détail lors du pronostic chez l'enfant. D'autre part la tête facilitera son dégagement en exécutant des mouvements d'asynclitisme observés au détroit supérieur dans les bassins plats. La tête s'incline pour engager une bosse pariétale sous la branche ischio-pubienne correspondante et se redressera ensuite pour dégager la bosse pariétale du côté opposé par un mouvement inverse. Mais c'est surtout le relâchement articulaire qui constitue la condition la plus favorable. Si nous avons signalé plus haut son action néfaste pendant la grossesse comme cause des troubles de la statique, ici au contraire son existence diminue sérieusement la gravité du pronostic. La mobilité des symphyses intervient en effet en favorisant l'écartement des tubérosités ischiatiques lorsque la tête vient buter contre les branches ischio-pubiennes rapprochées. Déjà Breisky, Moor, Chantreuil, avaient attiré l'attention sur ce point. C'est grâce à elle que dans un cas de Moor l'accouchement a pu se faire spontanément, à terme, avec un bi-ischiatique de 5 centimètres seulement. La mobilité des symphyses est de plus devenue le point de départ de la méthode posturale qui rend de si grands services chez les cyphotiques. En faisant prendre à la parturiente certaines attitudes telles que la position de la taille ou mieux de Jonges on produit en effet artificiellement un mouvement de nutation du sacrum qui non seulement s'accompagne de la rétropulsion de la partie inférieure du sacrum et du coccyx, mais aussi de l'écartement des tubérosités ischiatiques entraînant un agrandissement du diamètre bi-ischiatique de 10 à 18 millimètres.

Avec un bi-ischiatique de 8 à 7 centimètres il faudra le plus souvent terminer l'accouchement artificiellement.

Enfin *au-dessous de 7 centimètres* l'accouchement par les voies naturelles sera le plus souvent impossible.

Donc dès que le diamètre bi-ischiatique descend en dessous de 9 centimètres deux éventualités peuvent se présenter : ou bien l'accouchement se fait spontanément, ou bien il faut avoir recours aux interventions. Il y a donc lieu d'étudier le pronostic dans les deux cas.

Si l'accouchement spontané est possible la tête ayant traversé le détroit inférieur osseux, une dernière complication pourra surgir du fait de la résistance exagérée du plancher périnéal qu'on observe chez les cyphotiques beaucoup plus fréquemment que chez la femme normale. C'est que ce genre de dystocie se rencontre surtout chez les primipares âgées et l'âge des primipares cyphotiques est relativement avancé. Klien le fixait à 28 ans 3/4. Nous même constatons pour les 27 primipares de notre statistique un âge moyen de 26 ans 3/4. La résistance anormale du plancher périnéal entraîne un pronostic défavorable en exposant la mère à des déchirures lorsque la tête forcera l'obstacle soit sous l'action des contractions utérines énergiques soit sous l'influence des manœuvres extractives instrumentales ; quelquefois on observera l'inertie utérine et l'infection de la mère ; rarement l'œdème des parties molles par suite de compression prolongée allant exceptionnellement jusqu'à la formation d'escharres avec établissement secondaire de fistules vésico ou recto-vaginales.

Enfin il faut signaler l'atrésie plus ou moins marquée du vagin et de la vulve observée souvent chez les primipares cyphotiques, compensée généralement par le ramollissement gravidique mais qui en cas de passage rapide de la tête fœtale pourra donner lieu à des déchirures.

Lors de l'accouchement spontané quelles seront les lésions observées chez la mère ? Ce sont surtout les déchirures des parties molles. A la vulve elles siégeront le plus souvent au niveau de la fourchette et de la fosse naviculaire et résultent

du prolongement de lésions du vagin ou de la rupture de l'hymen chez les primipares. Plus rarement elles intéressent la partie antérieure de la vulve où elles pourraient être plus dangereuses en atteignant les veines périclitoridiennes. Elles s'expliquent par la forte distension du périnée en arrière ou par la déflexion trop rapide de la tête au moment du dégagement. Les déchirures vaginales reconnaissent ces mêmes causes auxquelles il faut ajouter l'expulsion trop rapide en cas d'atrésie prononcée. Ce ne sera qu'exceptionnellement que ces déchirures menaceront la vie de la mère soit en provoquant des hémorragies, soit en devenant le point de départ de l'infection puerpérale. Enfin dans de très rares cas on aurait observé des ruptures du col, de l'utérus (cas de Moor) ou des symphyses, mais ces lésions sont plutôt spéciales aux interventions, nous les retrouverons plus loin. En tenant compte d'une part de l'extrême rareté des grands traumatismes, d'autre part de la bénignité des déchirures qui constituent la grande majorité des lésions observées ; nous ne pensons pas que ces accidents puissent entraîner pour la mère des conséquences funestes. Il n'en est pas de même des accidents gravido cardiaques. Ces accidents pendant le travail prennent en effet un caractère de gravité beaucoup plus grand que pendant la grossesse et se manifestent de préférence au moment de la période d'expulsion. Sous l'influence des efforts et de l'hypertension artérielle le cœur aura brusquement un surcroît de travail. Ou bien la mort sera instantanée par rupture du cœur, ce qui est rare, ou bien on assistera à une crise d'asystolie avec œdème pulmonaire par dilatation du cœur droit. D'autres fois les accidents gravido-cardiaques ne surviendront qu'aussitôt après l'expulsion, notamment si elle a été rapide. Dans ces conditions il se crée un vide dans la cavité abdominale avec afflux sanguin considérable, tandis que le cœur lui-même battra pour ainsi dire à vide d'où syncope et mort subite. Mais ici encore la mort

survient en général moins rapidement. Au lieu de voir les accidents s'améliorer après l'expulsion ainsi que cela se produit habituellement, l'asystolie persistera et la mort surviendra soit par œdème aigu du poumon soit par embolie.

Ce sont ces accidents qui constituent pour ainsi dire la seule cause de mort de la mère pendant l'accouchement spontané, les déchirures ne s'accompagnant qu'exceptionnellement d'accidents graves. D'après notre statistique, la mortalité maternelle lors des accouchements spontanés est de 3,2 0/0.

Revenons maintenant un peu en arrière. Nous avons vu que dès que le diamètre bi ischiatique descendait en lésions de 9 centimètres on sera souvent obligé de terminer l'accouchement artificiellement. Etudions donc les variations du pronostic lors des différentes interventions employées.

1° *Accouchement prématuré artificiel.* — Cette intervention sera indiquée lorsqu'on craindra un accouchement très dystocique lors du terme. Déjà Hügenberger et Chantreuil l'avaient recommandé. Phaenomenoff en a noté 7 cas avec seulement une mère et un enfant morts. Klien d'après sa statistique le trouve employé dans 29,6 0,0 des cas et trouve une mortalité maternelle nulle. L'accouchement prématuré ne devra cependant pas être provoqué tant que le diamètre bi-ischiatique est supérieur à 8 centimètres auquel cas on aura toujours le droit d'escompter l'accouchement spontané à terme ainsi que nous l'avons vu plus haut. D'autre part en dessous de 7 centimètres il donnera de très mauvais résultats pour l'enfant, devant être provoqué trop loin du terme. Quel sera le pronostic ? Les auteurs sont unanimes à vanter la bénignité de cette intervention pour la mère. Ce ne sera qu'exceptionnellement qu'on observera un cas de mort par suite de lenteur du travail et d'infection.

2° *Forceps.* — Cette intervention entraîne pour la mère un pronostic plus sérieux. C'est ainsi qu'au cours de son exécution on observera des déchirures vagino-périnéales soit que

l'extraction soit trop rapide, soit que la prise soit mauvaise, soit qu'une rotation ait entraîné le vagin collé sur la présentation, soit que la déflexion de la tête ait été effectuée trop hâtivement ou qu'au moment de cette déflexion l'instrument ayant glissé vienne couper la paroi vaginale par le bord de ses cuillers. Le pronostic de ces lésions sera en général peu grave. Il deviendra plus sévère lors des déchirures du col qui surviendront lorsque l'application de forceps sera tentée avant dilatation complète ou au cours de fortes tractions, la poche des eaux étant rompue prématurément et l'utérus s'étant rétracté sur la présentation. Exceptionnellement on observerait la rupture utérine en essayant d'appliquer le forceps sur la dilatation sacciforme de la partie antérieure du segment inférieur qui, extrêmement distendue par la tête fœtale, aurait été prise pour la présentation libre. Enfin l'application de forceps serait le plus souvent incriminée dans la production de la rupture des symphyses, soit complète, soit incomplète. En effet d'après Rudeaux la rupture complète ne se produirait jamais du seul fait des contractions utérines violentes poussant une tête fœtale grosse ou fortement ossifiée contre les branches ischéo-pubiennes rapprochées, à moins qu'il y ait en même temps une condition de moindre résistance de la symphyse. Ainsi agirait l'arthrite, soit rhumatismale, soit infectieuse, en modifiant la résistance des ligaments ; ou bien une lésion osseuse agissant sur l'articulation par contiguïté en amenant le décollement du cartilage en rapport avec le point osseux malade. Pour qu'il y ait rupture d'une symphyse saine il faut donc l'adjonction d'une force étrangère et c'est le forceps qui interviendra, soit que les tractions se fassent dans une direction vicieuse et que l'instrument prenant appui sous la symphyse serve à la façon d'un levier, soit qu'on imprime à l'instrument des mouvements pendulaires exagérés. Dès lors le pronostic sera grave, la mère étant exposée à l'arthrite puerpérale, à l'infection

purulente et à la péritonite. Plus souvent on observera la non consolidation ou la lésion des articulations postérieures du bassin qui sans menacer la vie de la mère l'exposent cependant à des troubles de la statique excessivement pénibles.

Empressons-nous de dire que les lésions graves ne sont plus guère observées aujourd'hui depuis que l'intervention par le forceps est bien réglé. Elle ne devra en effet être employée que tant que le diamètre bi-ischiatique est plus grand que 8 centimètres. Si ce diamètre descend entre 8 et 7 centimètres elle ne devra être tentée que si les autres interventions sont contre-indiquées et alors la plupart du temps devra être combinée à la perforation. Ainsi réglée cette méthode opératoire donnera de très bons résultats car la tête est généralement profondément engagée, elle est le plus souvent en position directe et l'application elle-même sera facile. Si les anciens accoucheurs nous dressaient pour ainsi dire un tableau noir de ces sortes d'interventions aussi bien pour la mère que pour l'enfant c'est que : 1° les applications de forceps étaient employées par eux beaucoup trop fréquemment, notamment en cas de réduction trop prononcée du diamètre bi-ischiatique ; 2° qu'ils tenaient trop peu compte de la vie de l'enfant en ne considérant que l'intérêt de la mère. Il suffit pour s'en rendre compte de citer Hœning qui, ayant réussi avec un bi-ischiatique de 5 centimètres l'extraction d'un enfant vivant, recommande l'application de forceps dans tous les cas « même avec un diamètre bi-ischiatique de 5 et en dessous, même en risquant une rupture de la symphyse » ; ou bien Hügenberger qui préconise l'accouchement prématuré « et si on n'en a pas le temps l'application de forceps aidée de la perforation s'il y a lieu ». Quant aux résultats pour la mère et pour l'enfant, Phaenomenoff donne comme mortalité respectivement 33,3 0/0 et 58,3 0/0 ; Zannellis qui table sur 40 applications de forceps, respectivement 20,5 0/0 et 44,75 0/0 ; tandis que dans nos observations nous n'avons

relevé aucun cas de mort ni pour la mère ni pour l'enfant. Certes ce résultat n'a qu'une valeur relative n'ayant porté que sur 6 cas. Toujours est-il qu'il démontre suffisamment la bénignité de l'application de forceps faites suivant les règles édictées précédemment.

3° *Version.* — Cette manœuvre présente de grandes difficultés dans les bassins en entonnoir où l'engagement précoce, l'antéversion utérine, la rupture prématurée des membranes constituent autant de conditions peu favorables. Elle ne sera donc tentée en cas de rétrécissement faible que si à la dilatation complète la tête est encore mobile au détroit supérieur, condition qui ne se trouve réalisée que dans les rares cas d'inclinaison pariétale de la tête. Exceptionnellement elle pourra être tentée pour procidence du cordon en cas de fœtus petit ainsi que nous en trouvons un exemple dans nos observations. Quels sont les traumatismes accompagnant cette intervention et qui assombrissent le pronostic? C'est d'abord la rupture utérine, très rare, qui se produira lors de l'évolution du fœtus. Ce seront ensuite les ruptures du col produites soit lors de l'introduction de la main, soit lors de l'extraction avant dilatation complète. Ce seront surtout les lésions du vagin et du périnée par suite du passage trop rapide de la tête dernière.

4° *Pelvitomies.* — Elles trouvent dans les bassins cyphotiques leurs plus larges indications.

En effet le diamètre bi-ischiatique s'agrandit ici d'une valeur presque égale à l'écartement interpubien. En moyenne cet écartement sera limité à 4 ou 5 centimètres sous peine de voir survenir des lésions des articulations postérieures du bassin. L'accroissement correspondant du diamètre bi-ischiatique sera alors de 3,5 centimètres environ et de ce fait les pelvitomies se trouveraient indiquées chaque fois que la distance séparant les tubérosités ischiatiques serait comprise entre 5,5 et 8 centimètres. En tous cas elle ne devra jamais

être entreprise si l'enfant est mort ou gravement compromis et lorsque l'état général de la mère n'est pas des plus satisfaisants, qu'il y ait menace d'infection. Comme complications de cette intervention il faut signaler les hémorragies, surtout celles du plexus pré-vésical ; l'infection est fréquente, notamment lorsqu'on sera intervenu auparavant par un forceps qui a échoué. Au cours de l'écartement des os on observera souvent des déchirures des parties molles intéressant ici la paroi vaginale antérieure et qui notamment chez certaines primipares à organes génitaux atrésiés peuvent venir s'étendre jusqu'à l'urètre et à la vessie avec création de fistules vésico-vaginales. Signalons enfin la non-consolidation et les lésions des articulations sacro-iliaques qui sont parfois le siège d'une véritable arthrite, et l'on se rendra compte que le pronostic reste assez sévère. La mortalité d'après Perret serait encore de 11,6 0/0 pour la mère, 12 0/0 pour l'enfant.

5° *Opération césarienne.* — Cette opération est ici moins recommandée. En effet l'engagement précoce, l'antéversion utérine, la rupture prématurée des membranes sont des conditions peu favorables. Elle fut cependant tentée dès 1865 où Jenny en cite le premier cas. Schroeder en 1874 en cite deux nouveaux cas dont un avec succès pour la mère et l'enfant. Klien trouve cette intervention employée douze fois sur 57 accouchements terminés artificiellement. Enfin Zannellis signale 24 césariennes avec 13 mères et 4 enfants morts, soit une mortalité de 54 16 0/0 pour la mère, 16,67 0/0 pour l'enfant. Il est vrai que ces 24 césariennes entrent dans une statistique portant sur tous les cas de cyphose relevés entre 1759 et 1894, c'est-à-dire qu'elles ont été pratiquées avant l'ère antiseptique, ce qui explique la mortalité élevée. Dans nos observations nous relevons 6 césariennes sur 47 accouchements. Pour ces 6 cas une femme morte par asphyxie suite d'accidents gravido-cardiaques. En ne tenant pas compte de ce cas où la mort est en somme due à une circonstance

indépendante de la section césarienne, notre mortalité aussi bien maternelle que fœtale serait nulle. Elle sera en tous cas très faible lorsqu'on tiendra compte des règles générales suivantes : « L'opération césarienne est recommandée surtout chez les femmes à accouchements antérieurs très laborieux et à déformation pelvienne très prononcée. Chez les primipares elle constituera une bonne opération quand la tête est mobile au détroit supérieur. Elle doit être faite avant tout travail ou dès les premières douleurs. En cas de travail avancé l'engagement prononcé peut créer des difficultés et les risques sont plus grands dans ces conditions. Ses indications sont plus larges chez les primipares pour qui les pelvitomies peuvent avoir des inconvénients sérieux. Seule la césarienne classique sera de mise car la supra-symphysaire est difficile ou irréalisable à cause de l'antéversion utérine prononcée et de l'engagement précoce. »

On se sera rendu compte au cours de cet exposé que lors de l'accouchement terminé artificiellement la morbidité maternelle reste certes plus élevée que lors de l'accouchement spontané. Il en est de même de la mortalité qui, d'après notre statistique, est de 6,25 0/0.

En résumé lors de l'accouchement soit spontané soit artificiel chez les cyphotiques nous ne relevons dans nos 47 observations que 2 cas de mort de la mère, soit une proportion de 4,25 0/0, résultat qui, opposé à ceux des anciens auteurs (39,13 0/0 d'après Chantreuil en 1869 ; 44,4 0/0 d'après Schrœder en 1874 ; 41,17 0/0 d'après Phaenomenoff en 1882; 28,1 0/0 d'après Champneys en 1883 ; 36,5 0/0 d'après Barbour en 1883 ; 26,6 0/0 d'après Puech en 1893 ; 24,3 0/0 d'après Neugebauer en 1895 ; 6,6 à 16 0/0 d'après Klien en 1896 ; 16,3 0/0 d'après Zannellis en 1900), fait nettement ressortir l'évolution du pronostic pour la mère vers la bénignité au cours des vingt dernières années.

B) *Pronostic pour l'enfant*

Le pronostic pour l'enfant est en général moins favorable que pour la mère.

Déjà pendant la grossesse la vie du fœtus est fréquemment compromises, les causes d'interruption de la grossesse chez les cyphotiques étant relativement nombreuses, ainsi que nous l'avons vu lors du pronostic pour la mère. Rappelons que l'hypoplasie utérine intervient en rendant l'utérus inextensible et intolérant ; l'antéversion utérine et la mobilité exagérée des symphyses en créant des troubles de la statique et de la marche exposant la femme aux chutes et aux traumatismes ; l'engagement précoce en amenant la rupture prématurée des membranes et en réveillant les contractions utérines. Mais ce sont surtout les accidents cardio-pulmonaires observés si souvent chez la mère qui constituent la plus grande menace pour l'enfant. Ils agissent en produisant des troubles de l'hématose fœtale, soit du fait du sang asphyxique envoyé au fœtus, sang qui par sa pauvreté en oxygène devient insuffisant à sa nutrition, soit qu'ils deviennent la cause de lésions placentaires qui diminuent sa surface d'absorption. On constate en effet du côté du placenta de la congestion accompagnée de foyers hémorragiques ou bien des hémorragies rétro-placentaires. Le fœtus succombera donc par asphyxie. D'autres fois il pourra être expulsé vivant, mais plus cet accouchement se sera produit loin du terme plus son existence sera compromise. En effet, on aura à faire alors à un enfant plus ou moins débile, se nourrissant mal, exposé au refroidissement et à l'infection. Dans notre statistique les accidents cardio-pulmonaires, observés dans 10 cas sur 47 accouchements ont été cause de 2 cas de mort pour l'enfant soit une mortalité de 20 0/0 des cas. Nous y relevons d'autre part un cas d'en-

fant mort et macéré, hydrocéphale, imputable vraisemblablement à la syphilis de la mère.

Pendant le travail le pronostic est commandé d'une part par la qualité des contractions utérines, la lenteur des phénomènes d'effacement et de dilatation, la rupture prématurée des membranes, la résistance anormale du plancher périnéal, et indépendamment des modifications apportées à ces phénomènes physiologiques, par les difficultés de la progression, les phénomènes de compression et enfin la nature de l'intervention.

Nous savons que les contractions utérines chez les cyphotiques sont très souvent modifiées, soit qu'elles faiblissent, deviennent irrégulières, s'espacent pour aboutir à l'inertie, soit qu'elles s'exagèrent ou même que l'utérus soit contracté spasmodiquement constituant alors la tétanisation. Quelle sera leur influence sur le fœtus ? Dans le premier cas il y a prolongation excessive ou même cessation du travail, la période d'expulsion est retardée, la circulation fœto-placentaire devient de plus en plus imparfaite. le fœtus souffre ; les causes de souffrance se prolongeant, il finira par succomber. Quant à la tétanisation son grand danger pour le fœtus se trouve encore dans la gêne apportée à la circulation utéro-placentaire. On sait en effet que lors d'une contraction utérine les battements du cœur fœtal sont plus lents, plus faibles, mais redeviennent vite normaux dès que la contraction cesse. Mais ici où le muscle utérin est contracté presque sans arrêt non seulement le fœtus est comprimé mais les sinus utéro-placentaires sont vidés de sang, les vaisseaux eux-mêmes sont plus ou moins oblitérés. Les bruits du cœur se ralentiront de plus en plus, deviendront plus faibles, irréguliers et finiront par disparaître tout à fait, le fœtus ayant succombé par asphyxie.

Les modifications apportées aux contractions utérines peuvent encore avoir leur retentissement sur les phénomènes

d'effacement et de dilatation du col auxquels ils apportent un certain retard. Comme nous l'avons vu plus haut la lenteur de ces phénomènes est encore accrue du fait de la déviation du col, des lésions du col (rigidité, cicatrices d'accouchements antérieurs) et de la rupture prématurée des membranes. Il en résulte la prolongation du travail avec toutes ses conséquences néfastes pour le fœtus.

La rupture prématurée des membranes à part son rôle joué dans la dilatation du col compromet encore la vie de l'enfant par différents mécanismes. C'est d'abord en le privant de la couche protectrice du liquide amniotique ce qui permet au muscle utérin de se rétracter sur lui. Cette rétraction détermine non seulement la compression du fœtus mais amène aussi un arrêt plus ou moins prononcé de la circulation utéro-placentaire à laquelle il peut succomber. Nous avons déjà signalé d'autre part l'action nocive de la rupture prématurée de la poche des eaux comme cause d'accouchement prématuré ; mais c'est en devenant le point de départ de l'infection amniotique qu'elle constitue le plus grand danger pour le fœtus. En effet, l'œuf étant ouvert se trouve en contact avec les microbes de la vulve, du vagin et du col, soit que ceux-ci s'y trouvassent primitivement, soit qu'ils y fussent apportés par des touchers fréquents ou des instruments insuffisamment stérilisés. Le liquide devient fétide, se teinte, et les microbes qu'il contient viennent infecter le fœtus. C'est ainsi que suivant leur voie de pénétration on observera des broncho-pneumonies, des gastro-entérites, des ophtalmies purulentes, affections comportant un pronostic plus ou moins grave pour l'enfant.

Très souvent la rupture prématurée des membranes s'accompagne de procidence du cordon qui à son tour constitue une complication des plus défavorables pour l enfant. Cet accident se produit encore lors de certaines interventions notamment la version et est favorisée par la petitesse du fœtus qui

laisse un espace libre entre la présentation et la paroi pelvienne. Au fur et à mesure que la tête progresse le cordon est de plus en plus comprimé. Il en résulte d'abord une gêne, ensuite un arrêt de la circulation fœto placentaire. On note alors le ralentissement des bruits du cœur qui deviennent sourds et irréguliers. En même temps il y a perte de méconiom par paralysie du sphincter anal qui ne reconnaît pas d'autre cause que le ralentissement de la circulation utéro-placentaire. Le fœtus succombe par asphyxie, ou d'autres fois il souffre, fait des mouvements d'inspiration et aspire le liquide amniotique qui en pénétrant dans les voies respiratoires détermine une syncope à laquelle l'enfant succombe. Si nous insistons sur la gravité de cette complication pour l'enfant c est que très souvent la procidence n'est pas complète, l'anse du cordon ne dépassant pas la présentation (latérocidence) et qu'alors le diagnostic est des plus difficiles. Il ne se fera en effet que par les signes de souffrance fœtale aidés du toucher profond. Dans nos observations nous en avons noté un seul cas terminé par version avec bon résultat pour la mère et l'enfant. Cependant la mortalité fœtale est élevée (environ 30 0/0). Une condition favorable peut être constituée par la procidence concomitante d'un membre qui en formant gouttière au cordon diminuerait les chances de compression. Cette dernière complication n'est que rarement observée dans les bassins cyphotiques où la procidence porte alors surtout sur le membre supérieur. Elle constitue à son tour un danger pour le fœtus en prolongeant le travail. Nous n'en avons relevé que deux cas dans la statistique de Klien.

Signalons avant d'aborder le pronostic découlant du rétrécissement du bassin la résistance anormale de la sangle périnéale qui menace le fœtus en devenant cause non seulement de lenteur du travail, mais de lésions craniennes, la tête se

trouvant prise entre deux forces de sens contraire. Nous y reviendrons plus loin.

Indépendamment de ces accidents le pronostic est aggravé du fait des phénomènes de compression que subira la tête au cours de sa progression à travers la filière pelvienne. En raison de la forme même du bassin en entonnoir, plus elle s'approchera du détroit inférieur plus elle subira des pressions élevées qui se feront sentir au maximum au niveau du détroit inférieur rétréci.

On observera alors du côté des parties molles des bandes ou plaques ecchymotiques, parfois recouvertes de phlyctènes, allant rarement jusqu'au sphacèle et qui sont le résultat du frottement soit contre les épines sciatiques, soit contre les branches du pubis. A un degré plus élevé on observera des hémorragies sous-périostées céphalématome). Mais ces lésions n'entraînent pas un pronostic défavorable.

Plus importantes sont les lésions osseuses. Lorsque la tête aborde le détroit inférieur rétréci le premier résultat sera la réduction de ses diamètres, réduction qui n'est rendue possible que grâce à ces bandelettes membraneuses et élastiques, réunissant entre eux les os de la voûte du crâne et qui sont les sutures. En effet on observe alors le bord supérieur d'un pariétal glissant sous celui du côté opposé. Le frontal à son tour glisse sous les deux pariétaux en effaçant pour ainsi dire la grande fontanelle. Enfin le pointe de l'occipital vient se loger sous les pariétaux grâce à l'existence de la charnière de Budin, bande fibro-cartilagineuse séparant en arrière du trou occipital la portion basillaire de la portion écailleuse de l'occipital. Ces déformations en général ne compromettent pas la vie du fœtus. Il n'en sera plus de même lorsque les phénomènes de compression feront sentir leur action d'une façon prolongée, ou bien lorsqu'ils se seront produits brusquement, auquel cas le chevauchement poussé à l'extrême s'accompagnera d'arrachement des sutures, de

déchirure des sinus, d'hémorragies méningées ou cérébrales.

D'autres fois les effets de la compression se feront sentir sur un os seulement. C'est ainsi que le pariétal pourra se trouver aplati, soit contre la saillie anormale d'une épine sciatique, soit contre les branches ischio-pubiennes rapprochées. Le pariétal pourra encore se trouver projeté en avant, en arrière ou même en bas. Ces dernières déformations sont produites généralement par le mouvement de rotation que la tête effectue au détroit inférieur pour son dégagement. Ces lésions sont, elles aussi, peu dangereuses pour le fœtus et le plus souvent quarante-huit heures après l'accouchement on n'en trouve plus trace.

Autrement sérieux sont les enfoncements et les fractures des os de la voûte du crâne que nous allons étudier maintenant.

Les enfoncements sont de deux sortes : ce sont d'abord les dépressions en forme de sillon ou de gouttière qui siègent sur le côté de la tête en rapport avec les épines sciatiques, plus rarement avec les branches du pubis. Ce sont ensuite les enfoncements en forme de godet, de cuiller, à contours plus ou moins réguliers, et intéressant de préférence les pariétaux.

Quant aux fractures, elles accompagnent ou non les enfoncements. On en observe dans la majorité des cas les degrés légers tels que fissures ou félures n'intéressant le plus souvent qu'une seule table de l'os. D'autres fois elle peuvent être complètes avec formation de plusieurs fragments, soit accolés, soit séparés. Leur siège presque exclusif est sur les pariétaux. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on observera des fractures des régions malaire ou occipitale dues alors le plus souvent à une application de forceps malhabile. Pour la production de ces lésions il faut incriminer les contractions utérines violentes poussant la tête fœtale contre les épines sciatiques saillantes ou contre les branches ischio-pubiennes rapprochées. Elles se produisent encore, bien que plus rare-

ment, la tête se trouvant comprimée contre le plancher périnéal anormalement résistant ; ou bien en cas de non-engagement, la tête se trouvant projetée contre l'angle sacro-vertébral par suite de contractions utérines d'emblée violentes ; mais ce sont les interventions qui en constituent la plus grande cause, notamment le forceps.

Avec ces lésions l'enfant succombera à des hémorragies méningées ou intra-craniennes avec ou sans lésions cérébrales. Le plus souvent il naît en état de mort apparente : Les membres pendent flasques et mous, il ne respire pas, les téguments sont décolorés. On arrivera à le rappeler à la vie en employant les procédés recommandés en pareille circonstances (aspiration des mucosités, friction, flagellation, bains, respiration artificielle, insufflation) mais il succombera parfois plus tard par suite des troubles dus à la compression cérébrale.

Ces troubles ont été bien décrits par Duret qui distingue entre les compressions brusques et les compressions lentes. — Sous l'influence des compressions brusques — dues par exemple aux contractions utérines violentes venant appuyer brusquement la tête contre le détroit inférieur rétréci doublé d'un périnée résistant, ou encore à une application de forceps maladroite, — il se produit une tension énorme du liquide céphalo-rachidien. Ce liquide, contenu normalement dans les ventricules latéraux, est chassé dans le quatrième ventricule par l'acqueduc de Sylvius. Or l'écoulement ne pouvant se faire assez rapidement du quatrième ventricule sous la pie-mère rachidienne par la petite ouverture de Magendie, l'acqueduc se distend et se rompt sous la pression. « De plus le liquide céphalo-rachidien, chassé des convexités, afflue vers les espaces de la base où il s'accumule et produit la brusque inondation des territoires environnants. Les petits vaisseaux qui traversent les espaces, les lacs sont rompus et les parties voisines sont inondés de sang ; parfois la substance nerveuse

est entraînée et détruite par le flot envahisseur. Quelquefois l'arachnoïde viscérale se rompt et du sang mélangé au liquide rachidien vient envahir la cavité rachidienne. » Tel est le mécanisme des hémorragies méningées et intra-craniennes, fréquentes surtout dans les accouchements avec interventions. La compression lente, d'après Duret, n'est dangereuse que si elle est assez prononcée et persiste assez longtemps. La tension du liquide céphalo-rachidien produit alors l'anémie cérébrale et par suite l'anémie bulbaire.

Ces phénomènes de compression n'entraînent cependant que rarement des conséquences fatales pour le fœtus. Il en est de même des fractures et des enfoncements. On a cependant observé des cas de paralysie, notamment de paralysie faciale et celle des nerfs des membres supérieurs.

La paralysie faciale résulte de la compression des noyaux d'origine du nerf et se produit le plus souvent au cours d'une application de forceps. Elle sera très tenace et l'orbiculaire des paupières sera intéressé. Beaucoup plus fréquemment on observera des paralysies faciales d'origine périphérique. Cette dernière variété est due à la compression du nerf facial à son émergence du tronc stylo-mastoïdien ou dans son trajet parotidien par les cuillers du forceps. En général son pronostic est bénin. C'est ainsi que dans nos observations nous en avons relevé un cas avec guérison le cinquième jour. Chantreuil en a signalé un cas avec guérison le deuxième jour.

La paralysie des nerfs des membres supérieurs elle aussi reconnaît le plus souvent une origine périphérique. Elle s'observe notamment après une intervention par le forceps ou après des tractions exercées sur la tête pour le dégagement des épaules, surtout lorsque ces tractions s'accompagnent d'inclinaison latérale de la tête. Les lésions portent alors de préférence sur l'origine des cinquième et sixième nerfs cervicaux, soit qu'il y ait eu compression directe de ces branches contre le tubercule antérieur de l'apophyse transverse de la

sixième vertèbre cervicale, soit qu'il y ait eu tiraillement et élongation de ces mêmes racines. On observera donc une paralysie partielle ou totale du membre supérieur, retrocédant rapidement mais pouvant parfois se compliquer d'atrophie musculaire avec réaction de dégénérescence.

Nous devons enfin attirer l'attention sur l'influence fâcheuse exercée sur le pronostic par les différentes interventions. Nous avons donné un aperçu de la mortalité infantile dans les interventions en même temps que nous traitions du pronostic pour la mère dans ces mêmes cas. Rappelons donc simplement que l'accouchement prématuré artificiel fait courir des risques au fœtus parce que le travail est souvent lent ; que cette intervention s'accompagne fréquemment de procidence du cordon ; que l'extraction nécessite parfois l'application de forceps qui faite sur une tête compressible et insuffisamment ossifiée est alors cause des lésions craniennes décrites plus haut. Enfin l'accouchement prématuré provoqué plus ou moins loin du terme nous donnera un enfant débile qui succombera plus tard dans une proportion de 33,5 0/0 si l'accouchement est fait au huitième mois, 57 0/0 au septième mois et 80 0/0 au sixième mois (d après Potel).

Le forceps expose le fœtus à des lésions des parties molles telles que déchirures, plaies, sillons ; mais il est surtout dangereux comme cause des traumatismes craniens (fractures, enfoncements) avec leurs complications (hémorragies méningées et cérébrales, paralysies), lésions qui donnent lieu à un pronostic variable mais peu grave en général puisqu'on n'en observe que les degrés légers.

Pendant la version le fœtus succombera par asphyxie ou par lésions des centres nerveux. Il est de plus exposé pendant le troisième temps aux fractures des membres, aux décollements des épiphyses et lors de l'extraction de la tête dernière aux fractures et enfoncements du crâne et aux paralysies radiculaires.

Quant aux opérations sanglantes (pelvitomies et césarienne) qui, jointes aux perforations, étaient la plus grande cause de la mortalité infantile si élevée des anciennes statistiques, leur influence néfaste pour l'enfant est aujourd'hui réduite au minimum. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on observera la mort du fœtus au cours d'une pelvitomie, soit par suite des accidents du travail (procidence du cordon, asphyxie par rétraction utérine), soit par suite des difficultés de l'extraction (résistance du plancher périnéal).

La morbidité infantile reste donc assez élevée. Quant à la mortalité elle serait de 60 0/0 d'après Chantreuil en 1869, 63,8 0/0 d'après Schroeder en 1874, 44 0/0 d'après Phaenomenoff en 1882, 40,6 0/0 d'après Champneys en 1883, 36,5 0/0 d'après Barbour en 1883, 25 0/0 d'après Sulger-Buel en 1890, 30 0/0 d'après Puech en 1893, 48 0/0 d'après Neugebauer en 1895, 40 0/0 d'après Klien en 1896, enfin 31,2 0/0 d'après Zannellis en 1900.

Dans notre statistique nous avons relevé 4 morts sur 47 enfants, soit une mortalité globale de 8,5 0/0. En ne considérant que les accouchements spontanés elle est de 3,2 0/0. Tandis que lors des interventions elle monte à 18,75 0/0. En comparant ces résultats à ceux précédemment énumérés nous constatons donc une forte différence en notre faveur.

Comme d'une part nous avons mis toute notre conscience et toute notre exactitude à rassembler les faits, que d'autre part nos observations, s'échelonnant sur une période de neuf années, ne sauraient être prises pour une série heureuse, nous considérons nos résultats comme conformes à la réalité, bien qu'ils ne découlent que d'une statistique de 47 cas. Il est donc indiscutable que le pronostic porté par les anciens accoucheurs était par trop sévère.

CONCLUSIONS

I. — Le pronostic de l'accouchement chez les cyphotiques est relativement bénin et en tous cas beaucoup moins sombre que ne nous le laissaient supposer les anciens accoucheurs.

II. — La mortalité maternelle varie entre 3,2 0/0 dans les accouchements spontanés et 6,25 0/0 dans les accouchements avec interventions.

III. — La mortalité fœtale varie entre 3.2 0/0 dans les accouchements spontanés et 18,75 0/0 dans les accouchements avec interventions.

IV. — La bénignité du pronostic est due à la parfaite connaissance des déformations pelviennes imputables à la cyphose à l'application minutieuse des principes d'antisepsie, et d'asepsie ; à l'emploi rationnel des opérations chirurgicales et des manœuvres d'extraction forcée bien réglées et relativement faciles au détroit inférieur ; enfin pour une grande part à la création de consultations pour femmes enceintes et de maternités de plus en plus nombreuses qui permettent de mieux suivre l'évolution de la grossesse, de donner le repos nécessaire vers le terme de la grossesse et d'intervenir dans les meilleures conditions dès que l'indication se présente.

Vu : le Président de la thèse,
BAR

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL

	N° du Registre	Age	Parité	Lésion de la colonne vertébrale	Accidents de la grossesse	Age de la grossesse	Diamètre bi-ischiatique	Nature de l'accouchement	Durée du travail	Positions et dégagement	Résultats		Accidents
											Mère	Enfant	
Année 1910	320	28	II	Cyphose dorsale.	»	terme	9	spontané	8 h.	»	vivante	vivant	Cordon et membranes déchirés. Suites de couches fébriles.
	397	33	I	Cypho-scoliose.	»	terme	9,5	spontané	11 h.	»	—	—	»
	418	27	I	Cyph. dorso-lombaire (rachitiq.).	Congestion aux 2 bases.	terme	5	Césarienne	»	»	—	—	»
	698	25	IV	Cyphose lombo-sacrée (pottique).	Rétrécis. et insuffisance mitral.	terme	6	Césarienne	»	»	morte	—	Mort par asphyxie due aux troubles cardiaq.
	751	29	I	Cypho-scoliose.	»	terme	9,5	spontané	10 h.	»	vivante	—	»
	941	31	I	Cypho-scoliose.	»	terme	9	spontané	16 h. 30	»	—	—	»
	1384	19	I	Cyphose dorsale (pottique).	»	prémat.	8	spontané, terminé par forceps.	7 h.	OIDP et OS	—	vivant Paralysie faciale et léger aplatissement du pariétal droit.	Délivrance artificielle Déchirure vaginale
	39	28	II	Cyph.-scoliose (rachitique).	»	terme	7,5	spontané	10 h.	OIGA et OP	—	vivant	»
	115	37	I	Cyphose dorsale (pottique).	»	terme	9,5	spontané	6 h.	»	—	vivant débile, 1.660 gr.	»
Année 1911	1309	31	II	Cyphose dorsale (pottique).	Bronchites répétées avec congestion et accidents cardiaques.	terme	7,5	Forceps	12 h.	Tête en OP	—	vivant	Déchirure du périnée
	1358	23	I	Cyphose.	»	terme	8,5	Forceps	»	OIGP	—	—	Délivrance artificielle

	1875	23	II	Cyph. dorso-lombaire.	Accid. pulmon. et légère asystolie.	terme	7	Césarienne	»	»	—	—	»
Année 1912	86	22	I	Cyphose.	»	»	»	spontané	14 h.	»	—	—	»
	752	24	I	Cyphose lombaire (pottique).	»	»	9	Forceps	»	»	—	mort	Enfant mort et macéré, hydrocéphale.
	1140	22	I	Cyphose.	»	prémat.	6	spontané	3 h. 15	»	—	vivant (débile, 1.820 gr.)	»
	1537	30	I	Cypho-scoliose.	»	terme	9,5	spontané	28 h.	OIDP et OS	—	vivant	»
Année 1913	118	19	I	Cyphose.	»	terme	»	spontané	9 h. 30	»	—	—	»
	713	23	I	Cyphose dorsale (pottique).	»	terme	9	spontané	11 h. 15	OIDP et OS	—	—	»
	748	28	I	Cypho-scoliose.	Accidents gravido-cardiaques.	prémat.	»	Hystérectomie	»	»	—	mort	»
	947	25	I	Cypho-scoliose.	»	terme	»	spontané	19 h.	OIDP et OP	—	vivant	»
	1061	18	I	Cyphose pottique.	»	»	»	spontané	13 h.	»	—	—	»
Année 1914	671	31	I	Cyph.-scoliose (rachitique).	»	terme	9	spontané	15 h.	OIGA et OP	—	—	Déchirure du périnée
	792	28	I	Cypho-scoliose.	»	»	»	Forceps	»	»	—	—	»
	1062	24	II	Cyphose pottique.	»	terme	»	spontané	1 h.	OIGA et OP	—	—	»
	1101	21	I	Cyph. dorso-lombaire (pottique).	»	terme	9	spontané	21 h.	OIDP et OS	—	—	»
	1165	29	VII	Cyphose lombaire (pottique).	»	terme	»	spontané	4 h.	OIGA	—	—	»

	N° du Registre	Age	Parité	Lésion de la colonne vertébrale	Accidents de la grossesse	Age de la grossesse	Diamètre bi-ischiat.	Nature de l'accouchement	Durée du travail	Positions et dégagement	Résultats		Accidents
											Mère	Enfant	
Année 1915	78	29	II	Cypho-scoliose (pottique).	Bacillose	terme	»	Forceps	4 h.	OIDP	vivant	vivant	Délivrance incomplète. Ecouvillonnage.
	247	32	I	Cypho-scol. dorsale (pottique).	»	prémat.	10	spontané	5 h.	OIGA et OP	mort	vivant débile 1.630 gr.	Mère morte le 14e jour, de congestion pulmonaire ayant débuté 4 jours après l'accouchement.
	558	33	VI	Cyphose pottique.	Accidents gravido-cardiaques.	terme	8,5	Forceps	10 h.	OIDP et OS	vivant	vivant	»
	804	34	V	Cyphose.	»	terme	»	spontané	4 h. 30	OS	—	—	»
	818	35	II	Cypho-scoliose.	Congestion aux 2 bases. Dyspnée.	terme	9,5	spontané	8 h. 30	OIDP et OP	—	—	»
	905	32	II	Cyph. dorso-lombaire (rachitiq.).	»	terme	5	Césarienne itérative	»	»	—	—	»
Année 1916	48	22	I	Cypho-scol. dorsale.	»	terme	9	spontané	9 h.	OIGA et OP	—	—	»
	833	36	II	Cyphose.	Accidents gravido-cardiaques.	terme	»	spontané	»	»	—	mort-né	Enfant mort-né pesant 2.540 grammes.
	1412	34	I	Cyphose pottique.	»	terme	»	spontané	7 h.	OIGA et OP	—	vivant	Légère déchirure vulvaire.
	1464	43	I	Cyphose.	Congestion aux 2 bases. Cœur hypertrophié. Souffle mitral.	prémat.	»	Hystérectomie à 4 mois.	»	»	—	mort	»
	1736	26	II	Cyphose.	»	terme	7,5	spontané	3 h. 15	OIGA et OP	—	vivant	Légères lésions vulvo-vaginales.

Année 1917	367	36	II	Cyphose pottique.	—	Terme.	9	Spontané.	12 h.	OIGA et OP	id.	id.	»
	764	23	I	Cyphose dorso-lombaire (pottique).	Congestion pulmonaire et dyspnée. Cœur normal.	Terme.	6,8	Césarienne.	—	—	id.	id.	»
	1318	18	I	Cypho-soliose dorsale (rachitique).	—	Terme.	9,3	Césarienne.	—	—	id.	id.	Bassin généralement rétréci sous-sacro-sous-pubien : 7 cm. Promontoire accessible à 9,2 cm.
	1592	23	III	Cyphose dorsale. (pottique).	—	Terme.	10	Spontané.	9 h.	OIDP et OP	id.	id.	»
Année 1918	186	31	II	Cyphose.	—	Terme.	10,5	Spontané.	4 h. 30	OIDP et OP	id.	id.	»
	513	40	II	Cypho-scoliose dorso-lombaire.	Dyspnée. Cœur normal.	Terme.	9,5	Spontané.	3 h. 50	OIGA et OP	id.	id.	»
	1019	26	I	Cypho-scoliose dorsale.	—	Terme.	9	Spontané.	15 h.	OIDP et OS	id.	id.	Légères lésions vulvaires.
	1105	27	I	Cyphose cervicale (pottique).	—	Terme.	—	Spontané.	9 h. 30	OIGA et OP	id.	id.	»

Statistique comparée

		Dichl	Klien
1° Nombre d'accouchements		15.281	42.113
2° Proportion de cyphoses		1/375	1/6016
3° Grossesses ayant évolué sans complications		78,8 o/o	85,5 o/o
4° Grossesses avec complications	Accidents pulmonaires	8,5 o/o	7,3 o/o
	Accidents cardiaques	12,7 o/o	7,3 o/o
5° Grossesses à terme		88 o/o	70,4 o/o
6° Accouchements spontanés		66 o/o	Environ 40 o/o
7° Accouchements terminés artificiellement		34 o/o	58 à 60 o/o
8° Mortalité maternelle	Dans les accouchements spontanés	3,2 o/o	6,2 o/o
	Dans les interventions	6,25 o/o	16 o/o
9° Mortalité fœtale	Dans les accouchements spontanés	3,2 o/o	46,6 o/o
	Dans les interventions	18,75 o/o	36 o/o
10° Accouchements prématurés		12 o/o	29,6 o/o
11° Opération césarienne	Mortalité maternelle	0 à 16,6 o/o	54,16 o/o (Zannellis)
	Mortalité fœtale	0	16,76 o/o (Zannellis)
12° Forceps	Mortalité maternelle	0	20,5 o/o (Zannellis)
	Mortalité fœtale	0	44,75 o/o (Zannellis)
13° Symphyséotomies (proportion de —)		0	5,3 o/o
14° Versions (proportion de —)		2,13 o/o	5,3 o/o
15° Perforations (proportion de —)		0	28,1 o/o

BIBLIOGRAPHIE

Herbiniaux. —Traité sur divers accouchements laborieux. Bruxelles, 1782.

Rokitansky. – Lehrbuch der pathologischen Anatomie Wien., 1856.

Birubaum. — Beobachtungen und Bemerkungen über die geburtshulflige Bedeutung des Lumbaltheiles u. s w. (Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XV, 1860).

Neugebauer. — Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XXII, 1863.

Breisky. — Medizinische Iahrbücher Zeitschrift Heft I Wien., 1865.

— Beitræge zur geburtshilfligen Beurtheilung der Verengerungen des Beckenausganges (Med. Iahrb. Ztschft, Bd. XIX, Wien., 1870).

Moor. —Das in Zürich, befindliche kyphotisch querverengte Becken. Zurich, 1865.

Jenny. — Würzburger medizinische Zeitschrift, 1865.

Hügenberger. — Petersburger medizinische Zeitschrift, Bd. XV, Heft 4, 1868.

Schmeidler. — Geburt bei einem durch Lumbo-sakralkyphose querverengten Becken mit Bemerkungen von Dr Schmeidler zu Breslau, 1868.

Chantreuil. — Etude sur les déformations du bassin chez les cyphotiques au point de vue accouchement. Thèse de Paris, 1869.

Höning. — Beitræge zür Lehre vom hyphotisch querverengten Becken. Bonn, 1870.

Fehling. — Archiven für Gynaekologie, Bd. IV, 1872.

Schroeder. — Geburtshülfe 4te Auflage, 1874.

Duret. — Etude expérimentale et clinique sur les traumatismes cérébraux. Thèse Paris, 1878.

Choisil. — Les vices de conformation du bassin au point de vue du

rétrécissement du diamètre transverse du détroit inférieur. Thèse de Paris, 1878.

Hirigoyen. — Thèse d'agrégation, 1880.

Chantreuil. — Leçons faites à l'Hôpital des cliniques. Paris, 1881.

Phaenomenoff — Zur Lehre von dem kyphotischen Becken und der Ruptur der Beckensymphysen wæhrend de Geburt (Ztschft. f. Geburtshülfe u. Gyn., Bd. VII, Stuttgart, 1882).

Champneys. — Transactions of the obstetrical Society of London, vol. XXV, 1883.

Barbour. — Spinal deformity in relation to obstetrics (Trans. obst. Soc. London, 1883).

Freund. — Uber das sogenannte kyphotische Becken nebst Untersuchungen über Statik und Mechanik des Beckens (Gynækologische klinik, Bd. I. Strasbourg, 1885).

Brewis. — Edinb. med. Journ., février 1888.

Budin. — Leçons de Clinique obstétricale. Paris, 1889.

Sulger-Buel. — Zür Casuistik des kyphotisch. querverengten Beckens (Arch. f. Gynæk, Bd. XXXVIII, Heft 3, 1890).

Lelièvre. — Des enfoncements et des fractures du crâne du fœtus pendant l'accouchement. Thèse Paris, 1892).

Treub. — Contribution à l'étude du bassin cyphotique (Arch. de Tocologie, 1892).

Rivière. — Du bassin des bossues (Arch. clin. de Bordeaux, 1893).

Puech. — Du bassin cyphotique au point de vue obstétrical. Revue générale (Montp. méd. supplément, 1893).

Perret. — Symphyséotomie et accouchement prématuré. Thèse de Paris, 1894-95.

Beuttner. — Arch. f. Gynæk. Berlin, 1895, Bd. 48.

Neugebauer. — Die heutige Statfstik der Geburten bei Beckenverengerung infolge von Rückrats kyphose (Monatsschrift für Geburtshülfe u. Gyn., Bd. I, 1895).

Klien. — Die Geburt beim kyphotischen Becken (Arch. f. Gynæk. Berlin, 1896, vol. L).

Rudeaux. — Rupture de la symphyse pubienne au cours de l'accouchement Thèse Paris, 1897-98.

Zannellis. — Symphyséotomie dans le bassin rétréci au détroit inférieur. Thèse Paris, 1900-01.

Bar. — La pratique de l'art des accouchements, 1914.

Imp. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris — 4627-20